

**Rok:** I

**Semestr:** 1

**Liczba godzin:** 30 (wykład) + 30 (konwersatoria)

**Nazwa przedmiotu:** *Wprowadzenie do logiki*

**Autor programu:** prof. UAM dr hab. Mariusz Urbański

**Prowadzący:** dr Maciej Raś, prof. UAM dr hab. Mariusz Urbański.

### Założenia i cele:

Celem kursu jest zaznajomienie studentów z podstawowymi kategoriami pojęciowymi logiki ogólnej. Nacisk położony został na problematykę szeroko rozumianych rozumowań oraz na warunki poprawności operacji poznawczych. W trakcie ćwiczeń studenci powinni m.in. nabyć umiejętność operowania językiem klasycznego rachunku zdań oraz językiem klasycznego rachunku predykatów. Znajomość materiału kursu jest warunkiem niezbędnym uczestnictwa w zajęciach z logiki formalnej oraz z metodologii nauk.

### Treści programowe:

• **Język jako system znaków** (Pojęcie znaku. Systemy znakowe. Funkcje wypowiedzi językowych. Logiczna koncepcja języka. Trzy płaszczyzny analizy: składnia, semantyka i pragmatyka. Język przedmiotowy a metajęzyk.); • **Wyrażenia jako ciągi słów** (Języki naturalne a języki sformalizowane. Kategorie syntaktyczne. Stałe logiczne. Testowanie poprawności składniowej wyrażenia. Automaty skończone.); • **Nazwy** (Podstawowe pojęcia (desygnat, zakres, treść). Rodzaje nazw. Stosunki między zakresami nazw. Teorie znaczenia: asocjacyjna, biologiczna (behawioralna), konotacyjna i intencjonalna.); • **Definicje i podział logiczny** (Zastosowania definicji. Typy definicji z uwagi na budowę. Warunki poprawności definicji. Podział logiczny i warunki jego poprawności. Pojęcie klasyfikacji.); • **Wprowadzenie do Klasycznego Rachunku Zdań** (Zmienne zdaniowe, spójniki ekstensjonalne i formuły. Schematy rachunkowo-zdaniowe zdań języka naturalnego. Spójniki negacji, implikacji, alternatywy, koniunkcji i równoważności: charakterystyka semantyczna. Intuicyjne pojęcie tautologii KRZ i metoda zerojedynkowa.); • **Klasyczne zdania kategoryczne i elementy sylogistyki** (Pojęcie zdania kategorycznego. Klasyczne zdania kategoryczne jako zdania subsumpcyjne. Kwadrat logiczny, konwersja, obwersja, kontrapozycja. Wprowadzenie do sylogistyki.); • **Wprowadzenie do Klasycznego Rachunku Predykatów** (Predykaty, zmienne indywidualowe, stałe indywidualowe, symbole funkcyjne, termy i kwantyfikator. Symbol identyczności. Pojęcia formuły zdaniowej, funkcji zdaniowej i zdania. Schematy kwantyfikatorowe zdań języka naturalnego. Intuicyjne pojęcie tautologii KRP.); • **Pojęcie wynikania** (Intuicyjne pojęcie wynikania na gruncie języka potocznego. Wynikanie analityczne, wynikanie logiczne, wynikanie konwersacyjne. Logiczna równoważność zdań.); • **Klasyfikacja wnioskowań I** (Pojęcie wnioskowania. Schematy zdań a schematy wnioskowań. Wnioskowania niezawodne a wnioskowania uprawdopodobniające (rodzaje, własności, zastosowania). Wnioskowania dedukcyjne i ich własności. Niezawodne schematy wnioskowań a tautologie. Wnioskowania entymematyczne. Badanie dedukcyjności wnioskowań za pomocą metody zerojedynkowej.); • **Klasyfikacja wnioskowań II** (Indukcja enumeracyjna. Wnioskowania przez analogię. Błędy we wnioskowaniach.); • **Indukcja eliminacyjna** (Struktura wnioskowań przez indukcję eliminacyjną. Indukcja eliminacyjna Fr. Bacona. Kanony indukcji J.S. Millera i ich zastosowania. Problem wartości heurystycznej indukcji eliminacyjnej.); • **Dowodzenie, sprawdzanie, wyjaśnianie** (Dowodzenie, sprawdzanie, wyjaśnianie jako typy zadań poznawczych. Dowodzenie wprost i nie wprost. Sprawdzanie pozytywne a sprawdzanie negatywne. Indukcja enumeracyjna a weryfikacja i falsyfikacja. Rodzaje wyjaśniania (nomologiczno-dedukcyjne, teleologiczne, genetyczne); • **Elementy pragmatyki** (Maksymy konwersacyjne H.P. Grice'a. Implikatura: pojęcie i zastosowania. Pojęcia presupozycji. Presupozycje a wartości logiczne zdań.); • **Pytania** (Pytania zamknięte i otwarte. Pytania rozstrzygnięcia i pytania dopełnienia. Inne typy pytań. Założenia pytań. Rodzaje odpowiedzi. Pytania o zaprzestanie i inne rodzaje pytań sugerujących.); • **Błędy logiczne i elementy erystyki** (Typowe błędy logiczne. Charakterystyka najczęściej stosowanych chwytów erystycznych.)

Materiał konwersatoriów jest związany bezpośrednio z treścią wykładów.

### Źródła:

1. Ajdukiewicz, K. (1975), *Logika pragmatyczna*, Warszawa: PWN.
2. Hołówska, T. (2007), *Kultura logiczna w przykładach*, Warszawa: PWN.
3. Tokarz, M. (1994), *Elementy formalnej teorii składni*, Warszawa: PTS.
4. Tokarz, M. (1993), *Elementy pragmatyki logicznej*, Warszawa: PWN.
5. Stanosz, B. (1998), *Ćwiczenia z logiki*, Warszawa: PWN.
6. Szymanek, K. (2008), *Sztuka argumentacji. Słownik terminologiczny*, Warszawa: PWN.
7. Ziemiński, Z. (2003), *Logika praktyczna*, Warszawa: PWN.
8. Żarnecka-Biały, E. (1999), *Mała logika*, Kraków: Wyd. UJ.
9. Żarnecka-Biały, E. (1998), *Z historii logiki dawniejszej*, Kraków: Wyd. UJ.
10. <http://mu.edu.pl> ⇒ Teaching/zajęcia ⇒ Wstęp do logiki

### Zasady zaliczania:

*Wprowadzenie do logiki* jest jednym z przedmiotów, których nie można powtarzać. W ciągu semestru mają Państwo możliwość zdobycia maksymalnie 110 punktów: 58 na konwersatoriach, 12 za dodatkowe aktywności i 40 za egzamin końcowy.

### *Konwersatoria*

Aby zaliczyć kurs powinni Państwo, przede wszystkim, zaliczyć konwersatoria. Skala wygląda tak oto:

od 0 do 35	ndst
powyżej 35 do 42	dst
powyżej 42 do 46	dst+
powyżej 46 do 50	db
powyżej 50 do 54	db+
powyżej 54 do 58	bdb

Źródłem punktów są: test online (15 pkt), kolokwium pisemne (10 pkt), zadania domowe (2×5pkt, online, w grupach max. 3-osobowych), projekt „domowy” (15 pkt) oraz ocena aktywności na zajęciach (max. 8 pkt w semestrze). Szczegółowy plan działań znajdą Państwo w kalendarzu zajęć na stronie przedmiotu

### *Dodatkowe aktywności*

- 3 krótkie prace pisemne (2–3 standardowe strony, czyli 3600–5400 znaków, nie licząc ewentualnych materiałów źródłowych i bibliografii), 4 pkt. sztuka, na tematy i w terminach, które pojawią się na stronie <http://mu.edu.pl>;

### *Egzamin*

Zestaw otwartych pytań (łącznie 40 pkt.); przykłady pytań egzaminacyjnych znajdą Państwo na <http://mu.edu.pl>.

Państwa końcowa ocena zależy od wyniku zaliczenia konwersatoriów oraz liczby punktów uzyskanych z dodatkowych aktywności i egzaminu i wyznaczona jest skalą następującą:

od 0 do 55	ndst
powyżej 55 do 70	dst
powyżej 70 do 80	dst+
powyżej 80 do 90	db
powyżej 90 do 100	db+
powyżej 100 do 110	bdb

Pod koniec semestru mogą się Państwo znaleźć zatem w jednej z następujących sytuacji:

1. zdobyli Państwo powyżej 35 pkt. z ćwiczeń, a razem z egzaminem i dodatkowymi aktywnościami powyżej 55 – zegnamy się ciepło i spotykamy na następnym kursie;
2. zdobyli Państwo powyżej 35 pkt. z ćwiczeń, a w razem z egzaminem i dodatkowymi aktywnościami nie więcej niż 55 – czeka Państwa egzamin poprawkowy;
3. jeżeli nie zaliczą Państwo ćwiczeń, czekać Was będzie (jedno) poprawkowe kolokwium z całości materiału; po jego zaliczeniu podejść Państwo do egzaminu.